

Kaasupullojen käsittely kemian rakennuksessa

Kaasupulloja käsiteltäessä paikalla tulee olla vähintään kaksi henkilöä. Kun siirret pulloja, niin niiden venttiilit tulee olla suljettuja.

Kaasupullojen kuljetus



Kuva 1. Kaasujen kuljetuskärry

Pidemmät siirtämiset tehdään aina kaasupullokärryllä (kuva 1), johon pullo kiinnitetään tukevasti. Kaasupullo kuljetetaan kärryllä mahdollisimman lähelle käyttöpaikkaa.

Lyhyet siirtämiset, kuten pullon sisäiset siirrot huoneessa käyttöpaikasta toiseen tai pullon lastaamisessa kuljetuskärryyn, voidaan tehdä siten että pulloa pyöritetään pystyasennossa aavistuksen verran kallellaan pitäen kiinni pullon yläosan venttiilisuojuksesta. Tämä toimenpide on tehtävä erityisen huolellisesti, jottei pullo pääse kaatumaan

Käyttöpaikalla sekä säilytyksessä pullo pitää kiinnittää tukevasti joko pullolineeseen tai muuhun vastaavaan kiinteään rakenteeseen. Kiinnittämisessä on hyvä käyttää metallista kiinnitysketjua. Kiinnitystä ei saa tehdä pullon yläosan venttiilisuojuksesta.

Uuden kaasupullon haku



Kuva 2. Kaasupullon numero

Uudet kaasupullot säilytetään toisen kerroksen kaasuvarastossa (D242). Sisäänkäynti on lastauslaiturin (D241) aulasta. Pyydä esimerkiksi vahtimestareita avaamaan kaasuvaraston ovi.

Kuittaa ottamasi kaasupullo pöydällä olevaan listaan. Merkitse listaan seuraavat tiedot:

Pvm / Kaasu+laatu+koko / Kaasupullon numero (kuva 2) / Tutkimusryhmä ja huonenumero (johon kaasu viedään) / Kuittaajan nimi

Kaasupullot kuljetetaan käyttöpaikalle kärryllä (kuva 1). Siirrä pullo pois kärryistä vasta sitten kun pullolle on paikka johon se voidaan kiinnittää.

Käytetyn kaasupullon siirtäminen

Sulje kaasupullon pääventtiili (kuva 3) (1) sekä paineensäätimen venttiilit (2 ja 3). Myös mahdollisessa kaasulinjastossa olevat muut venttiilit tulee sulkea.

Avaa paineensäätimen kiinnitysmutteri (4) jakoavaimella. Yleensä mutteri aukeaa vastapäivään, mutta esim. H₂ ja sen seoskaasut (kaasupullo on merkitty punaisella kauluksella), mutteri aukeaa myötäpäivään.

Irrota käytetty kaasupullo kiinnityksestä ja siirrä se turvalliseen paikkaan.



Kuva 3. Paineensäädin kiinnitettyä kaasupulloon

Uuden kaasupullon asentaminen

Vie kaasupullo kuljetuskärryllä mahdollisimman lähelle käyttöpaikkaa. Irrota pullo kärryistä, pyöritä se käyttöpaikalle ja kiinnitä tukevasti.

Varmista että kaasupullon pääventtiili (1) on kiinni (kivistyy myötäpäivään) ja poista kaasuventtiilin ulostulon sinetti ja/tai suojuus.

Laita tiiviste paikoilleen ja tämän jälkeen paineensäädin, kiristämällä sen mutteri (4) käsin kiinni. Tee loppukiristys jakoavaimella. Kun teet säätimen lopullisen kiristämisen jakoavaimella, on suositeltavaa että paineensäätimen mittaristot (5 ja 6) ovat hieman kallellaan pois päin kiristys suunnasta. Kun lopullinen kiristys on suoritettu, mittariston pitäisi kutakuinkin olla suorassa.

Vuotojen testaaminen

Varmista että paineensäätimen molemmat venttiilit (2 ja 3) ovat kiinni. Avaa kaasupullon pääventtiili (1) n. ¼-kierrosta. Anna kaasun virrata säätimeen ja sulje pääventtiili.

Testaa mahdolliset vuodot käyttämällä vuodon testausprayta (TL-4). Suihkuta sprayta kiristysmutterin (4) molemmille puolille. Jos kuplia muodostuu, kiristä mutteria. Jos taas kuplia ei muodostu, niin tee painetestit.

Painetestit: Merkitse pullon puoleiseen mittariin (5) neulan osoittama kohta. Tämä osoittaa paineen, joka on kun pullon pääventtiili (1) avattiin ja suljettiin. Seuraa paineen muutosta ajan kuluessa. Inertit kaasut: 30 min; Palavat/hapettavat (kuten H₂ ja O₂): 1h - 1 päivä. Jos paine laskee edellä mainittuna aikana, niin kiristä mutteria (4) ja tee vuototesti uudelleen. Jos liitos vuotaa edelleen, niin vaihda tiiviste, kiristä mutteri (4) ja aloita vuototestaus alusta.

Käytetyn kaasupullon poisvienti

Lastaa kaasupullo kuljetuskärryyn (kuva 1) ja kuljeta pullo toisen kerroksen lastauslaiturin aulaan (D241), jossa on paikka tyhjille pulloille.

Uuden kaasupullon tilaaminen

Käytä CHEM-tilauspyyntöjärjestelmää <http://kepo.aalto.fi/tilaus/Tilauspyynto.php>